Varplus ²

Condensador de BT
Manual de usuario

Recepción de mercancías
- compruebe que no falte ningún paquete y que la mercancía no haya sufrido ningún impacto que pudiera dañar su aislamiento o afectar a su correcto funcionamiento.
- compruebe que las características satisfacen las especificaciones del formulario de pedido.
- si las características no son correctas, le rogamos que anote en su formulario de reclamación el número del documento de envío.
- nuestras mercancías se transportan a riesgo del destinatario. Nos eximimos de toda responsabilidad en caso de ausencia de mercancías o daños debidos al transportista.

Almacenamiento
Los condensadores se deben guardar en un lugar seco y bien ventilado alejados de la lluvia, el agua, los productos químicos y el polvo.
Temperatura de almacenamiento : -40+75°C

Manejo
- desembale el producto en el lugar que se vaya a instalar
- conserve este manual de usuario a disposición del personal encargado de la instalación, montaje, funcionamiento y mantenimiento del producto.
- evite golpes y deformaciones en el elemento B del condensador.

Presentación
Los condensadores Varplus² se pueden utilizar solos o montados conjuntamente. Se deben cumplir estrictamente los valores eléctricos máximos de conjunto proporcionados en la tabla 14. Los condensadores se entregan con sus accesorios (fig 2). Se ofrecen por separado y como opción cubiertas protectoras y barras de cobre para interconexión (fig.3).

Lista de materiales:
A : bornes
B : elemento del condensador
C1 : base de apoyo
C2 : cubierta
D : orificios de fijación
E1 : área guía hembra
E2 : área guía macho
F : tuerca
G : arandela de contacto
H : entrada de cables IP42
I : cubierta protectora de bornes
J : tornillo automontable en forma de cruz
K1 : barras de interconexión 1
K2 : barras de interconexión 2

Instalación
Normas aplicables:
IEC 60831-1/2, UL810, C 22.2 y normativa local vigente.
Instalación en interiores sobre soporte sólido en un local o cuadro correctamente ventilado. La temperatura ambiental alrededor de los condensadores no debe superar los 35 °C en todo el año, 45°C en 24 horas ni 55 °C como máximo. (según IEC 60831 para la categoría de temperatura -25/D).

Conjunto de condensadores
Conjunto de 2 condensadores (fig. 5)
1 : condensador principal
2 : condensador adicional
Montaje mecánico
- Coloque primero el condensador 1 en el compartimento o en el soporte con dos orificios superiores de fijación D2. Emplee 2 tornillos M6 con una longitud apropiada para el soporte utilizado. No es necesario utilizar arandelas (fig 1).
- Sitúe el condensador 2 debajo del condensador 1 y deslice el condensador 2 (D2) en el condensador 1 (D1) utilizando las áreas guía.
- Fije el condensador 2 en el soporte con los orificios superiores de fijación D2 (2 tornillos M6).

Conexiones eléctricas (fig. 6 y 7)
Realice la conexión eléctrica con las barras de interconexión K1 K2, la arandela de contacto G, los tornillos F y las espigas de bornes de cable apropiadas.
Apriete con un par de 19±3 N.m.

Si monta un condensador adicional, no supere los límites máximos de kVAr (fig 14). Para esta potencia máxima reactiva utilice una sección de barra conductora de 20 mm x 3 mm (como el set de barra de conexión opcional) y repita las mismas operaciones anteriormente indicadas. El primer conjunto se considera el condensador número uno.

Schneider Electric

Montaje
- Los condensadores y conjuntos se deben instalar en salas o cuadros bien ventilados con el fin de no superar los valores de temperatura ambiental correspondientes a la categoría -25°C/D proporcionados en el epígrafe “Instalación”
- Se aceptan las posiciones verticales y horizontales según la fig 4 excepto cuando se trata de vertical con los bornes invertidos.
- Se debe establecer un espacio de al menos 25 mm entre dos condensadores o conjuntos para mejorar la circulación de aire refrigerante (fig. 15).
- Es obligatorio usar placas de montaje perforadas o barras de soporte entre dos etapas con el fin de facilitar la circulación de aire.

Conexión eléctrica
- Conecte el condensador mediante los cables de fijación con espigas de conexión en los bornes (fig. 6 y 7). Los cables se pueden orientar en todas las direcciones pero respetando la distancia de aislamiento de 12 mm entre piezas metálicas.
- Los cables se deben dimensionar a 1,5 veces la corriente nominal del condensador como mínimo.

Cubierta protectora
Consulte la fig. 8, 9, 10 y 11.
Según el grado de protección requerido se usará o no un casquillo prensacable de goma.
Se puede fabricar un conjunto de varias cubiertas protectoras rompiendo la parte delantera o trasera de los accesos prefabricados (fig 11).
Comience siempre por el último (el opuesto a los cables de conexión) independientemente del número de condensadores.

Ventilación
Los condensadores, contactores, fusibles y conexiones eléctricas disipan calor (unos 2,5 W/kVAr en total u 8 W/kVAr con reactancias en serie).
Se deben tomar medidas específicas para no superar los valores de temperatura establecidos para la categoría -25°C/D alrededor de los condensadores en el interior del compartimento (véase el epígrafe “Instalación”).
El aire debe circular de abajo arriba en el interior del compartimento (fig 16).
La sección transversal de la salida superior de aire debe ser al menos 1,1 veces la sección transversal de la entrada inferior.
Es necesario establecer ventilación forzada si la potencia es superior a 200 kVAr en compartimentos de 2 m de altura.
Se recomienda instalar ventilación forzada con extractores en la parte superior del compartimento.
Si existen reactancias serie, se recomienda instalarlas en una columna separada de los condensadores.

Armónicos
En caso de redes contaminadas con grandes armónicos, es necesario utilizar condensadores específicos sobredimensionados y con reactancias serie adicionales si existe riesgo de resonancia. El uso de condensadores inadecuados reducirá su vida útil.

Dispositivos de conmutación y protección
- Utilice dispositivos de conmutación y protección diseñados para un servicio de conmutación capacitivo.
- Después de apagar un condensador se debe dejar al menos 1 minutos antes de volverlo a encender con el fin de que se descargue.

Puesta en servicio
Antes de conectar el equipo a la tensión compruebe:
- Que se haya seguido el diagrama eléctrico
- Que todos los componentes y conexiones estén apretados
- El rendimiento de la ventilación natural o forzada

Después de conectar la tensión, compruebe la intensidad nominal, la tensión, la temperatura y el correcto funcionamiento de la regulación.

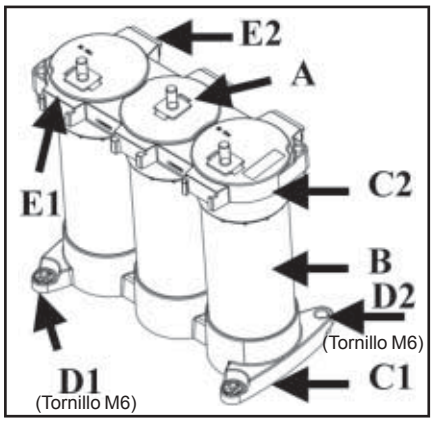
Comprobaciones anuales
Compruebe:
- el estado de los dispositivos de conmutación y protección.
- la limpieza general del equipo.
- que todas las conexiones eléctricas estén correctamente apretadas.
- el estado del sistema de ventilación y la limpieza de los filtros si existen.
- los parámetros de funcionamiento (tensión, intensidad y temperatura).

Seguridad
Todas las operaciones descritas en el manual de usuario deben cumplir las normas de seguridad bajo la responsabilidad de una autoridad competente.
Para acceder a los condensadores instalados:
- apague la alimentación principal de corriente.
- apague la alimentación de corriente del circuito de control.
- deje un tiempo para que se descarguen los condensadores (1 minuto).
- cortocircuite y conecte a tierra los bornes para asegurarse de que los condensadores estén completamente descargados.

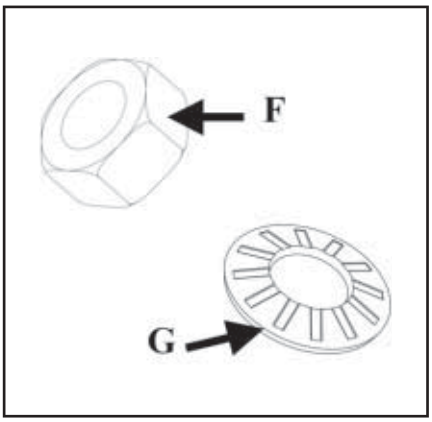
Límites de garantía
Este equipo sólo se debe montar siguiendo las presentes instrucciones. El fabricante no se responsabiliza por el incumplimiento de las instrucciones del presente manual.

Más información en www.merlin-gerin.com

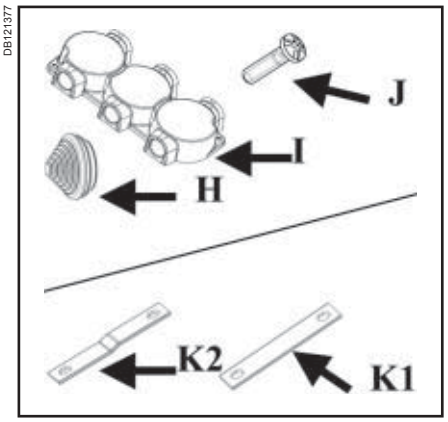
1



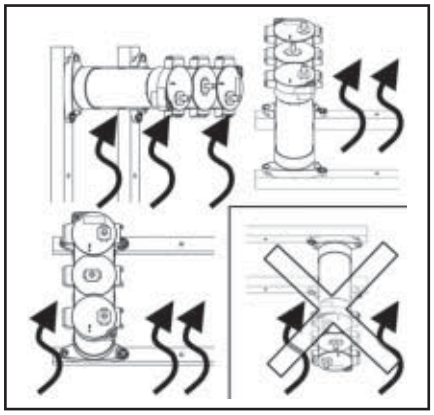
2



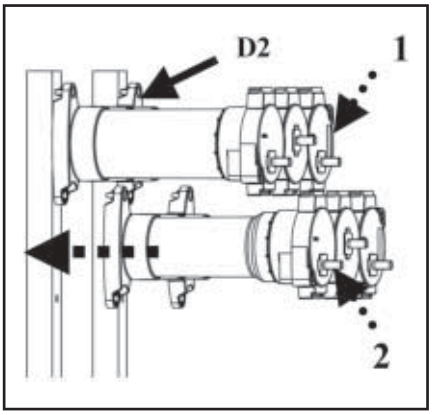
3



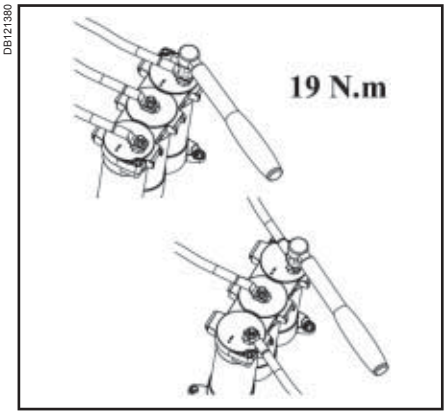
4



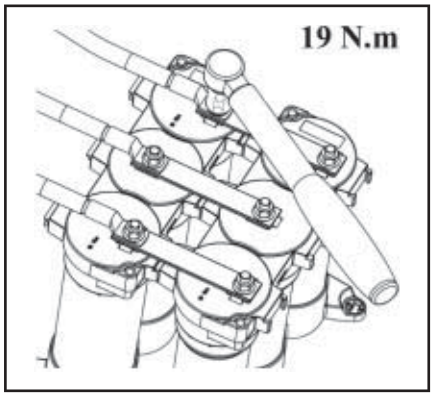
5



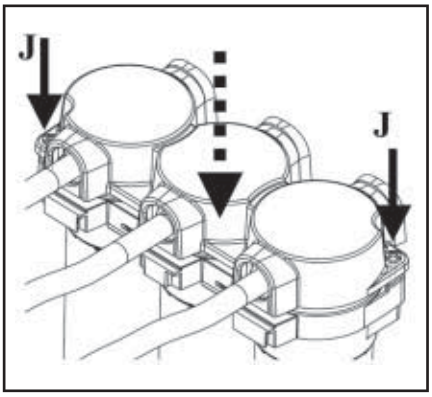
6



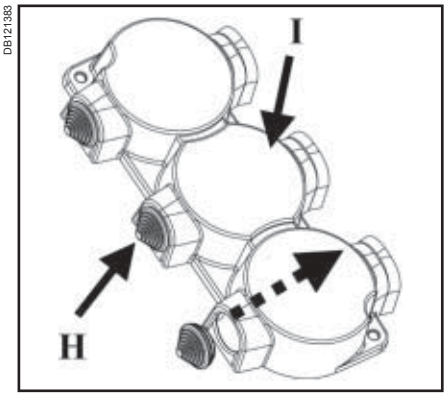
7



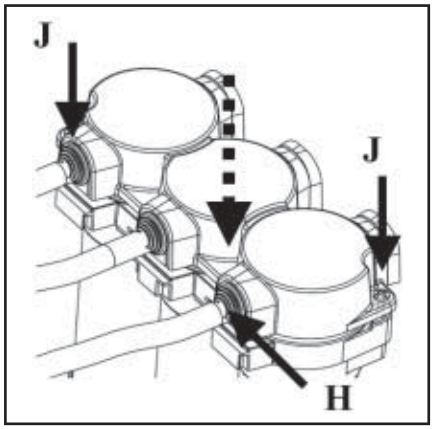
8



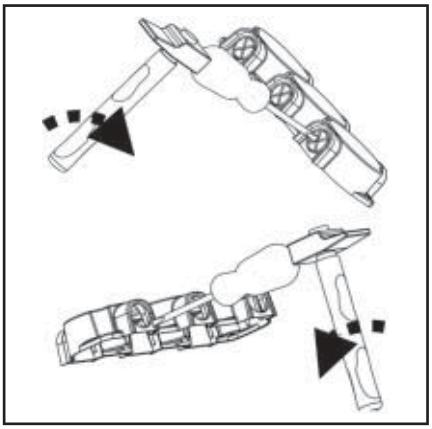
9



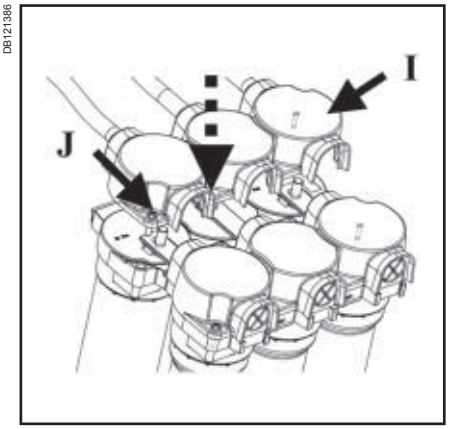
10



11

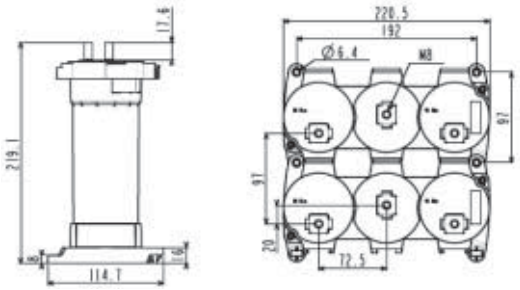


12



13

DB121387

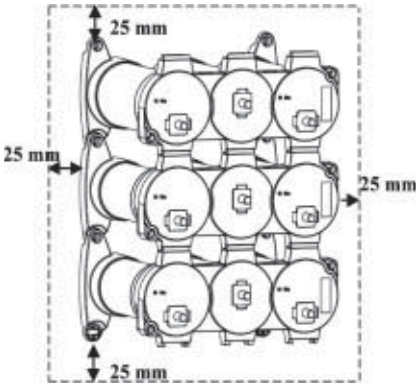


14 – Conjunto hasta 65 kVAr:

Frecuencia de red	Tensiòn de servicio	Conjunto kVAr máximo como función de la tasa de contaminación			
		Pequeño	Medio	Alto (con reactancia 135 Hz)	Alto (con reactancia 190-215 Hz)
50 Hz	230	40	40	40	40
	400/415	65	62	50	65
	525	66	66		66
	690	67	67		
60 Hz	230/240	40	40	40	
	400/415	65	60	60	60
	440	76	76		
	480	66	66	66	
	600	60	60		

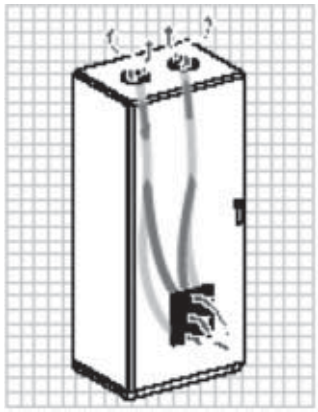
15

DB121388



16

DB121390



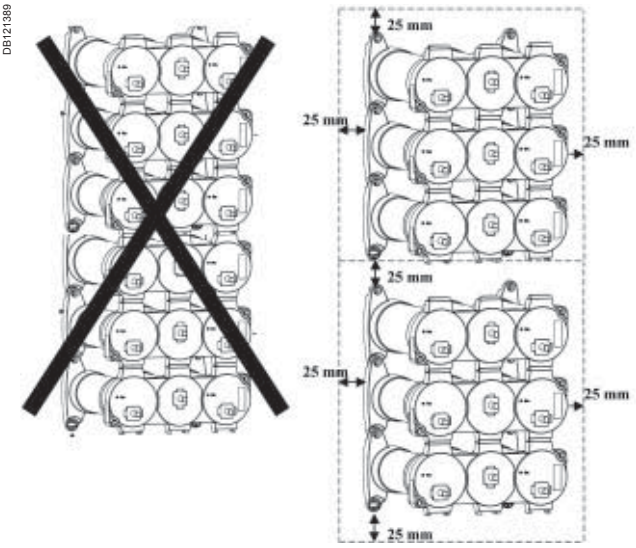
Conjunto hasta 130 kVAr:

Existen 3 estados que se deben respetar:

- Se necesita una sección de la barra de conexión adaptada para conectar los conjuntos de condensadores mostrados más abajo.
- Es obligatorio establecer un espacio mínimo de 25 mm entre 2 grupos de condensadores (véase la figura 14).
- Según el epígrafe “Ventilación”, se deben tomar medidas específicas para no superar la temperatura de la categoría -25°C/D en el interior del compartimento.

NO **SÌ**

DB121389



Schneider Electric Industries SAS
Rectiphase
399 rue de la Gare
74370 Pringy
France
Tel. : 33 (0)4 50 66 95 00
Fax : 33 (0)4 50 27 24 19
http://www.schneider-electric.com
http://www.merlin-gerin.com

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian con el tiempo, solicite confirmación de la información proporcionada en la presente publicación.

Impreso en papel reciclado.

Diseño: Schneider Electric
Fotos: Schneider Electric
Impresión:

12-2008

N° AAV13654ES_01

© 2008 - Schneider Electric - All rights reserved